

tipo de falha foram analisados com testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney ( $\alpha = 0,05$ ).

**Resultados:** As forças adesivas foram em média mais elevadas quando os adesivos foram aplicados na sua versão etch-and-rinse ( $29,05 \pm 8,45$  MPa versus  $19,25 \pm 7,36$  MPa;  $p < 0,001$ ), para todos os adesivos universais em estudo. Nem o adesivo utilizado ( $p = 0,0387$ ) nem a condição da dentina ( $p = 0,833$ ) mostraram afetar de forma significativa a performance adesiva. Não foram observadas interações entre os fatores ( $p > 0,05$ ). O tipo de falha que foi predominante do tipo adesivo, foi influenciado pelo adesivo e pela estratégia de adesão ( $p < 0,001$ ), mas não pela condição da dentina ( $p = 0,084$ ).

**Conclusões:** De modo a melhorar a eficácia da adesão à dentina, os adesivos universais devem ser aplicados na sua versão etch-and-rinse.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.134>

#### # 25. Efeito da variação do protocolo adesivo na reparação de uma nanocerâmica/resina



Joana Maria de Oliveira Madeira\*, Paulo Monteiro, José João Mendes, Mário Polido, Ana Mano Azul

Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

**Objetivos:** Avaliar in vitro a resistência adesiva ( $\mu$ TBS) entre um novo material de nanocerâmica/resina e o material restaurador, fazendo variar o protocolo adesivo.

**Materiais e métodos:** Dezassex amostras da nanocerâmica/resina Lava™ Ultimate (3M ESPE) foram jacteadas com partículas de óxido de alumínio ( $\leq 50 \mu\text{m}$ ) durante 10 segundos e aleatoriamente divididas em 4 grupos segundo o protocolo adesivo: (G1) Aplicação do adesivo Scotchbond™ Universal (3M ESPE), (G2) Aplicação de silano ESPETM Sil (3M ESPE) seguida da aplicação do adesivo Scotchbond™ Universal (3M ESPE), (G3) Aplicação de silano ESPETM Sil (3M ESPE) seguida da aplicação do adesivo Optibond™ FL (Kerr) (G4) Aplicação de silano ESPETM Sil (3M ESPE) seguida da aplicação do adesivo Adper™ Scotchbond Multi-purpose (3M ESPE). Posteriormente, as amostras foram restauradas com resina composta Filtek™ Supreme XTE (3M ESPE). Após seccionados em duas partes, os espécimes foram submetidos a dois tipos de testes: teste imediato, após 24 horas de armazenamento em água destilada numa estufa a  $37^\circ\text{C}$  e teste após termociclagem (10.000 ciclos,  $5^\circ$  e  $55^\circ\text{C}$ ). As amostras foram seccionadas nas direcções X e Y e os palitos obtidos (secção transversal de  $1 \pm 0,2\text{mm}^2$ ) foram testados à tracção até ocorrer fractura, a uma velocidade de  $1\text{ mm/min}$ . O tipo de fractura foi analisado ao microscópio óptico com uma ampliação de 20x. Para análise estatística foram utilizados os testes ANOVA one-way e testes post-hoc a um nível de significância de 5% (SPSS20.0)

**Resultados:** Os valores mais elevados de resistência adesiva foram obtidos nos grupos G2 ( $72,31\text{ MPa}$ ), G1 ( $70,85\text{ MPa}$ ) e G3 ( $62,66\text{ MPa}$ ), não sendo a diferença entre eles estatisticamente significativa ( $p = 0,966$ )

**Conclusões:** Diferentes protocolos adesivos apresentam diferentes valores de resistência adesiva. A aplicação extra de silano não melhora significativamente os valores de adesão.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.135>

#### # 26. Resistência adesiva de uma nanocerâmica/resina com diferentes tratamentos de superfície



Maria Inês Madeira\*, Paulo Monteiro, José João Mendes, Erwin Mecher, Mário Polido, Ana Cristina Azul

3 M ESPE Seefeld Germany; Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

**Objetivos:** Avaliar a influência de diferentes tratamentos de superfície na resistência adesiva ( $\mu$ TBS) entre um novo material restaurador nanocerâmica/resina e um cimento de resina.

**Materiais e métodos:** Dezassex blocos de Lava™ Ultimate (3M ESPE-Minnesota, USA) foram seccionados em amostras de 6 mm de espessura e divididas aleatoriamente em 3 grupos principais por método de corte: G1- Micrótomo digital; G2 - Micrótomo digital Jacto de óxido de alumínio ( $50 \mu\text{m}$ ); G3 - Fresagem pelo sistema CEREC® (Sirona, Germany). Todas as amostras foram submetidas a um passo de contaminação salivar após o qual cada grupo foi dividido em 3 sub-grupos ( $n = 4$ ) consoante o tratamento de superfície: S1 - Limpeza com álcool; S2 - Jacto de óxido de alumínio ( $50 \mu\text{m}$ , 10 segundos); S3 - Condicionamento com ácido hidrofluorídrico (Ultradent Products, Utah, USA) (9%, 30 segundos). Seguiu-se a aplicação do adesivo Scotchbond™ Universal (3M ESPE-Seefeld, Germany). Trinta e dois blocos em resina composta Filtek™ Supreme XTE (3M ESPE-Minnesota, USA) foram obtidos recorrendo a um molde de silicone, e posteriormente cimentados, com o cimento de resina RelyX™ Ultimate (3M ESPE-Seefeld, Germany), às amostras previamente tratadas. Após seccionadas em duas partes, as amostras foram divididas em dois grupos: Grupo Controlo, armazenado em água destilada numa estufa a  $37^\circ\text{C}$  e Grupo Termociclado (10.000 ciclos, 30 segundos, a  $5-55^\circ\text{C}$ ). As amostras foram seccionadas nas direcções “X” e “Y”, obtendo-se palitos (secção transversal de  $1 \pm 0,2\text{ mm}^2$ ) testados sob tracção (velocidade de  $1\text{ mm/min}$ ), através de uma máquina de testes universal (Shimadzu Corporation, Kyoto, Japan) até ocorrer fractura. A fractura foi analisada através de microscopia óptica a uma ampliação de 20X. Para a análise estatística foram utilizados os testes ANOVA one-way e testes post-hoc a um nível de significância de 5% (SPSS20.0).

**Resultados:** Os valores mais elevados de adesão foram obtidos tanto no grupo controlo (C) como no grupo termociclado (T) para G1S3 (C:  $91\text{ MPa}$ ; T:  $88,13\text{ MPa}$ ), G2S2 (C:  $91,12\text{ MPa}$ ; T:  $89,74\text{ MPa}$ ) e G3S3 (C:  $94,12\text{ MPa}$ ; T:  $94,85\text{ MPa}$ ). Foram observadas diferenças significativas ( $p = 0,001$ ) entre os grupos controlo e termociclado para G1S1 e G3S1.

**Conclusões:** Diferentes tratamentos de superfície apresentam diferentes valores de resistência adesiva. Os valores mais altos de resistência adesiva foram obtidos nas amostras condicionadas com ácido hidrofluorídrico.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpemd.2014.11.136>